

การศึกษาความพึงพอใจและการตัดสินใจซื้อนวัตกรรมเซนเซอร์วีเคราะห์ สุขภาพและพฤติกรรม

A Study on Satisfaction and Purchasing Decision of Smart Health and Behavioral Sensor Innovation

ธัญญาดี พลศักดิ์
คณะบริหารธุรกิจ สาขาวิชาการบริหารธุรกิจญี่ปุ่น
สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น
กรุงเทพมหานคร
2465210041@tni.ac.th

บุญญาดา นาสมนุรณ
คณะบริหารธุรกิจ สาขาวิชาการบริหารธุรกิจญี่ปุ่น
สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น
กรุงเทพมหานคร
boonyada@tni.ac.th

บทคัดย่อ — การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาความพึงพอใจและปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อนวัตกรรมเซนเซอร์วีเคราะห์สุขภาพและพฤติกรรมของผู้ใช้งานในประเทศญี่ปุ่น 2) เพื่อประเมินความเป็นไปได้และการตัดสินใจซื้อนวัตกรรมเซนเซอร์วีเคราะห์สุขภาพและพฤติกรรม ของกลุ่มผู้บริโภคในประเทศไทย ใช้วิธีวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งโครงสร้างและสนทนากลุ่มจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ 41 คน ญี่ปุ่น 11 คน และไทย 30 คน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการศึกษาพบว่า ผู้ใช้งานในญี่ปุ่นมีความพึงพอใจสูงจากการได้ประโยชน์เชิงคุณค่าทางจิตใจและระบบบริการผ่านตัวแทน โดยตัดสินใจซื้อผ่านคำแนะนำขององค์กรตัวแทนผู้บริโภคไทยอำนาจตัดสินใจซื้ออยู่ที่บุตรหลานวัยทำงาน ซึ่งยินดีจ่ายค่าบริการรายเดือน 500-1,000 บาท และเชื่อถือรีวิวจากผู้ใช้งานจริงมากกว่าอินฟลูเอนเซอร์ ขณะที่ผู้สูงอายุหวงแหนความเป็นส่วนตัวและต้องการอำนาจควบคุม นวัตกรรมเซนเซอร์ไร้กล่องจึงตอบโจทย์ได้ดีที่สุด โดยต้องมีหน้าร้านให้ทดลองใช้งาน ข้อเสนอแนะเชิงกลยุทธ์สำหรับตลาดไทยคือ ควรสร้างระบบนิเวศบริการแบบครบวงจร เน้นเจาะตลาด B2B2C ผ่านสถานดูแลผู้สูงอายุ พร้อมเชื่อมต่อศูนย์รับแจ้งเหตุ 24 ชั่วโมง ทั้งนี้ นวัตกรรมนี้เปรียบเสมือนผู้ช่วยวัยเยาว์ ในญี่ปุ่น แต่เป็นเครื่องมือแสดงความคิดถึงของบุตรหลานไทย เพื่อแลกกับความอุ่นใจในการดูแลบุพการี

คำสำคัญ — ความพึงพอใจ, เซนเซอร์วีเคราะห์สุขภาพและพฤติกรรม, การตัดสินใจซื้อ

ABSTRACT — The objectives of this study were to 1) the satisfaction and factors influencing purchasing decisions for smart health and behavioral sensors among Japanese users; and 2) evaluate market feasibility and purchasing decisions in Thailand. Adopting a qualitative approach, semi-structured in-depth interviews and focus groups were conducted with 41 key informants (11 Japanese, 30 Thai). Data were analyzed using content analysis. Findings reveal that Japanese users exhibit high satisfaction due to emotional value and proxy-based services, with decisions driven by recommendations from proxy organizations. In Thailand, purchasing power rests with working-age children, willing to pay monthly subscriptions of 500–1,000 THB. Thai consumers prioritize user reviews over influencers. Meanwhile, Thai elderly value privacy and a sense of control, making non-camera sensors the optimal choice, provided physical showrooms are available for testing. Strategic recommendations for the Thai market emphasize creating a comprehensive service ecosystem, targeting the B2B2C segment

through nursing homes, and integrating 24-hour emergency response centers. Ultimately, this innovation serves as a silent assistant in Japan, whereas in Thailand, it functions as a symbol of filial piety, enabling children to ensure their parents' safety and gain peace of mind.

Keywords — Satisfaction, Smart Health and Behavioral Sensor Innovation, Purchasing Decision

I. บทนำ

ประเทศไทยกำลังก้าวเข้าสู่ สังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์ (Aged Society) อย่างรวดเร็ว โดยข้อมูลจาก สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ระบุว่าไทยได้เข้าสู่ภาวะดังกล่าวตั้งแต่ปี พ.ศ. 2565 (ค.ศ. 2022) ซึ่งหมายถึงการมีประชากรที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป มากกว่าร้อยละ 20 ของประชากรทั้งหมด และการเพิ่มขึ้นของประชากรวัยทำงานที่มีช่วงอายุ 15-65 ปีมีน้อยกว่าการเพิ่มขึ้นของประชากรรวม จากข้อมูลดังกล่าวเห็นได้ว่า โครงสร้างและแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงประชากรไทยกำลังสู่สังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์(Seiya Sukegawa. 2024) แนวโน้มโครงสร้างประชากรนี้ได้สะท้อนให้เห็นถึงวิกฤตสถานการณ์ "ผู้สูงอายุเพิ่มขึ้น สวนทางกับวัยแรงงานที่ลดลง" สร้างความท้าทายอย่างยิ่งในการจัดการด้านสุขภาพและสวัสดิการ ซึ่งตอกย้ำให้เห็นถึงความจำเป็นเร่งด่วนในการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการดูแลผู้สูงอายุในประเทศไทย เพื่อทดแทนกำลังคนผู้ดูแลที่กำลังขาดแคลน

ขณะเดียวกัน โครงสร้างทางเศรษฐกิจของประเทศไทยที่ผลักดันให้ คนวัยทำงานย้ายถิ่นฐานเข้ามาในเขตเมือง (เช่น กรุงเทพมหานคร) เพื่อทำงาน ได้สร้างช่องว่างการดูแลให้กับผู้สูงอายุที่ยังคงอาศัยอยู่ในพื้นที่ต่างจังหวัด หรือแม้แต่ผู้สูงอายุในกรุงเทพฯ และปริมณฑลเองก็ดีขึ้น โดยข้อมูลจากกรมกิจการสตรีและสถาบันครอบครัว (2565) ระบุว่า โครงสร้างครอบครัวไทยปรับเปลี่ยนสู่รูปแบบ "ครอบครัวเดี่ยว" (พ่อ แม่ ลูก) มากขึ้นอย่างเห็นได้ชัด โดยพบว่าเป็นครอบครัวเดี่ยวถึง 83.65% เนื่องจากปัจจัยด้านอาชีพ การศึกษา และข้อจำกัดด้านที่อยู่อาศัย อย่างไรก็ตาม แม้จะแยกบ้านอยู่ แต่ก็ยังคงมี สายสัมพันธ์ในเครือญาติ ที่แน่นแฟ้น มีการไปมาหาสู่และช่วยเหลือกันเมื่อจำเป็น ในขณะที่ครอบครัวขยายมีแนวโน้มลดลง ทำให้เกิดปัญหาการดูแลผู้สูงอายุที่อยู่บ้านคนเดียวตามลำพัง ซึ่งการดูแลแบบดั้งเดิม เช่น การโทรศัพท์สอบถาม หรือการใช้กล้องวงจรปิดทั่วไปอาจไม่เพียงพอต่อการตอบสนองเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ยิ่งไปกว่านั้น ปัญหาที่สำคัญคือการขาดแคลนเครื่องมือและเทคโนโลยีในการเฝ้าดูแลผู้สูงอายุในเชิงป้องกัน

ที่มีประสิทธิภาพในประเทศไทย ซึ่งจะส่งผลต่อเนื่องถึงความปลอดภัย สุขภาพ และคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ รวมถึงอาจสร้างภาระให้กับ ครอบครัวและผู้ดูแลอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ การนำเครื่องมือเฝ้าดูแล ผู้สูงอายุเชิงป้องกันมาใช้ จึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งเพื่อช่วยลดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุ ส่งเสริมสุขภาพ และยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุในประเทศไทย(กรมกิจการสตรีและสถาบันครอบครัว. 2023. ออนไลน์)

นวัตกรรมเซนเซอร์วิเคราะห์สุขภาพและพฤติกรรมเป็นหนึ่งในเทคโนโลยีที่ได้รับความนิยมในญี่ปุ่น เนื่องจากนอกจากสามารถแจ้งเตือนเมื่อเกิดเหตุไม่พึงประสงค์แล้ว ยังช่วยให้สามารถเฝ้าระวังและติดตามภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุในเชิงป้องกันได้ด้วย ทำให้สมาชิกในครอบครัวสามารถใช้ชีวิตได้อย่างอิสระและปลอดภัยมากขึ้น และในขณะเดียวกันก็ช่วยลดภาระของครอบครัวและผู้ดูแลได้ด้วย(SMS Corporation: Healthcare and Senior Life Division.. 2023. ออนไลน์) ในการศึกษาวิจัยเพื่อวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในประเทศไทยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำตัวอย่างนวัตกรรมเซนเซอร์วิเคราะห์สุขภาพและพฤติกรรม ผู้สูงอายุ จากประเทศญี่ปุ่นมาเป็นกรณีศึกษา นวัตกรรมดังกล่าวได้รับการพัฒนาโดยบริษัทผู้ผลิตอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์แห่งหนึ่งในประเทศญี่ปุ่น ซึ่งมีจุดเริ่มต้นจากโครงการความร่วมมือด้านการวิจัยสุขภาพและสวัสดิการระหว่างเมืองท้องถิ่นและรัฐบาลประเทศฟินแลนด์ โดยจากการศึกษาพฤติกรรมพบว่า ผู้สูงอายุในบริบทสังคมญี่ปุ่นมักมีความรู้สึกต่อต้านหรือไม่สบายใจเมื่อต้องสวมใส่อุปกรณ์เซนเซอร์ติดตัวตลอดเวลา ทางบริษัทจึงได้ริเริ่มแนวคิดในการพัฒนาระบบเฝ้าระวังที่มุ่งเน้นหลักการ "ไม่ต้องสวมใส่ " และ "ไม่ใช้กล้องวงจรปิด " เพื่อปกป้องสิทธิและความเป็นส่วนตัวส่วนตัวของผู้ใช้งาน (Sendai City Industrial Promotion Organization, 2025. ออนไลน์)

งานวิจัยนี้จึงมุ่งศึกษาความพึงพอใจและการตัดสินใจซื้อนวัตกรรมเซนเซอร์วิเคราะห์สุขภาพและพฤติกรรมโดยใช้กรอบแนวคิด ส่วนผสมทางการตลาด (4Ps), ทฤษฎีกลุ่มอ้างอิง (Reference Group Theory) และ ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model: TAM) เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์

การนำนวัตกรรมเซนเซอร์วิเคราะห์สุขภาพและพฤติกรรมมาใช้ในประเทศไทยยังคงเป็นเรื่องใหม่และยังมีความท้าทายอีกหลายประการ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาความพึงพอใจในการใช้เครื่องมือเฝ้าดูแลของผู้สูงอายุในญี่ปุ่นและผู้สูงอายุในประเทศไทย เพื่อนำผลที่ได้มาประยุกต์ใช้และพัฒนาตลาดอุปกรณ์ดูแลผู้สูงอายุในประเทศไทย

II. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1) เพื่อศึกษาความพึงพอใจและปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อ นวัตกรรมเซนเซอร์วิเคราะห์สุขภาพและพฤติกรรม ของผู้ใช้งานในประเทศไทยญี่ปุ่น
- 2) เพื่อประเมินความเป็นไปได้และการตัดสินใจซื้อนวัตกรรมเซนเซอร์วิเคราะห์สุขภาพและพฤติกรรม ของกลุ่มผู้บริโภคในประเทศไทย

III. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) มีลักษณะเป็นปรากฏการณ์วิทยาแนวการตีความ (Interpretive Phenomenology) โดยผู้วิจัยได้กำหนดวิธีดำเนินการวิจัยตามลำดับดังนี้

III.1 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

III.1.1 กำหนดปัญหาวิจัย เริ่มต้นจากการวิเคราะห์สถานการณ์และ

กำหนดปัญหาวิจัย โดยมุ่งเน้นศึกษาความพึงพอใจและการตัดสินใจซื้อ นวัตกรรมเซนเซอร์วิเคราะห์สุขภาพ เพื่อหาแนวทางตอบสนองต่อ ช่องว่างการดูแลผู้สูงอายุในสังคมสูงวัย

III.1.1 ทบทวนวรรณกรรม ดำเนินการศึกษาและทบทวนวรรณกรรม แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ ในเรื่อง ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4Ps, แนวคิดการยอมรับเทคโนโลยี TAM และอิทธิพลของกลุ่มอ้างอิง เพื่อนำมาสังเคราะห์เป็น กรอบแนวคิดในการวิจัย

III.1.1.1 ออกแบบการวิจัย กำหนดระเบียบวิธีวิจัยโดยเลือกใช้การ วิจัยเชิงคุณภาพ ในลักษณะปรากฏการณ์วิทยาแนวการตีความ พร้อมทั้งกำหนดประชากรและกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ด้วยวิธีการเลือกกลุ่ม ตัวอย่างแบบเจาะจง

III.1.1.2 พัฒนาแบบสัมภาษณ์ นำข้อมูลที่ได้จากการทบทวน วรรณกรรมในขั้นตอนแรก มาเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือสำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้าง แบบสอบถามแบบกึ่งโครงสร้าง ให้มีความครอบคลุมและสอดคล้องกับ วัตถุประสงค์การวิจัย

III.1.1.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการลงพื้นที่และติดต่อ ประสานงานเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) ตามแบบสัมภาษณ์ที่ได้จัดเตรียมไว้

III.1.1.4 การวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล นำข้อมูลทั้งหมดที่ได้จาก การสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ มารวบรวม วิเคราะห์ข้อมูล และสรุปผล การศึกษา เพื่อนำไปสู่การอภิปรายผลและนำเสนอข้อเสนอแนะของการ วิจัยในลำดับต่อไป

III.2 ผู้ให้ข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการศึกษา

จำนวนผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคือ ผู้ถูกดูแล (ผู้สูงอายุ) ผู้ดูแล และผู้เชี่ยวชาญ ชาวไทยและชาวญี่ปุ่นเกี่ยวกับการดูแลผู้สูงอายุและเกี่ยวข้อง กับ นวัตกรรมเซนเซอร์วิเคราะห์สุขภาพ ทั้งนี้ Lester ได้กล่าวว่า การวิจัย ปรากฏการณ์วิทยาไม่มีกำหนดไว้ว่าจะต้องใช้จำนวนเท่าใด นักวิจัย อาจจะใช้จำนวนไม่น้อยกว่า 10 รายหรือมากกว่า (Lester,1999) ในขณะที่ Creswell ได้กล่าวว่า ขนาดของกลุ่มตัวอย่างจะขึ้นอยู่กับ ลักษณะของงานวิจัย ทั้งนี้ งานวิจัยที่มีลักษณะปรากฏการณ์วิทยาผู้ให้ ข้อมูลจะอยู่ระหว่าง 3-10 ราย (Creswell, 2018)

กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

ในการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้วิธีการกำหนดผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) โดยอาศัย การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งคัดเลือก จากผู้ที่มีบทบาท ประสบการณ์ และความเกี่ยวข้องโดยตรงกับ นวัตกรรมการดูแลผู้สูงอายุ จำนวนทั้งสิ้น 41 ท่าน ทั้งนี้ สัดส่วนของ กลุ่มตัวอย่างในประเทศญี่ปุ่น (n=11) และประเทศไทย (n=30) ที่มีความแตกต่างกันนั้น มีสาเหตุมาจาก วัตถุประสงค์ในการศึกษาและ บริบทการนำไปใช้ที่แตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ คือ

1. กลุ่มตัวอย่างประเทศไทยญี่ปุ่น (n=11) มุ่งเน้นการศึกษาเชิงลึก แบบกรณีศึกษา (Case Study) เนื่องจากประเทศไทยญี่ปุ่นมีระบบนิเวศการ ดูแลผู้สูงอายุด้วยนวัตกรรมที่สมบูรณ์แล้ว ผู้วิจัยจึงมุ่งเน้นศึกษา ต้นแบบธุรกิจ (Business Prototype) และประสบการณ์การใช้งานจริง จึงเลือกเจาะจงเฉพาะกลุ่มผู้ที่มีประสบการณ์ตรงจากหน่วยงานที่มีความโดดเด่น 2 แห่ง ประกอบด้วยผู้ให้ข้อมูล 2 ส่วน ได้แก่โดย กลุ่มที่ 1.1 ผู้บริหารสถานประกอบการธุรกิจดูแลผู้สูงอายุในฐานะผู้เชี่ยวชาญ และตัวแทนผู้ดูแล จำนวน 2 ท่าน และกลุ่มที่ 1.2 ผู้ใช้งานจริงหรือผู้ถูก

ดูแล จำนวน 9 ท่าน เป็นผู้สูงอายุชาวญี่ปุ่นที่เป็นผู้ใช้บริการของสถานประกอบการธุรกิจดูแลผู้สูงอายุ

2. กลุ่มตัวอย่างประเทศไทย (n=30) มุ่งเน้นการวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทางการตลาดเนื่องจากการเป็นกรณีการประเมินความเป็นไปได้ทางการตลาดและปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อนวัตกรรมใหม่ที่กำลังจะเข้าสู่ตลาดไทย ผู้วิจัยจึงแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่มย่อย ได้แก่ กลุ่มที่ 2.1 ผู้ดูแล (Caregivers) จำนวน 23 ท่าน ซึ่งเป็นกลุ่มบุตรหลานวัยทำงานหรือญาติที่มีผู้สูงอายุอยู่ในความดูแล และเป็นผู้มีอำนาจตัดสินใจซื้อหลัก กลุ่มที่ 2.2 ผู้ถูกดูแล (Care Receivers) จำนวน 5 ท่าน ซึ่งเป็นผู้สูงอายุชาวไทยที่อาศัยอยู่ตามลำพัง ไม่มีลูกหลานพักอาศัยร่วมด้วย และกลุ่มที่ 2.3 ผู้บริหารสถานประกอบการดูแลผู้สูงอายุ (B2B Executives) จำนวน 2 ท่าน เพื่อวิเคราะห์มุมมองทางธุรกิจ

เครื่องมือและการพัฒนาเครื่องมือ

แบบสัมภาษณ์ แบบกึ่งมีโครงสร้าง (Semi-structured Interview) แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องในเนื้อหา และความครบถ้วนเชิงโครงสร้าง โดยคำถามที่ใช้เป็นแนวทางในการสัมภาษณ์เป็นคำถามกว้างๆ เปิดโอกาสให้ผู้ให้สัมภาษณ์สามารถให้ข้อมูลได้อย่างเต็มที่และผู้วิจัยสามารถยืดหยุ่นในการสัมภาษณ์ประเด็นต่าง ๆ ที่น่าสนใจเพิ่มเติมได้ ประกอบด้วยคำถาม

III.III การเก็บรวบรวมข้อมูล

สำหรับการเก็บข้อมูลในประเทศไทย ผู้วิจัยทำหน้าที่เป็นผู้เก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลด้วยตนเอง หลังจากนั้นนำไปปรึกษาผู้เชี่ยวชาญทางด้านภาษาญี่ปุ่นในระดับเชี่ยวชาญ N1 และมีประสบการณ์เป็นล่ามวิชาชีพในหลากหลายอุตสาหกรรมกว่า 15 ปี รวมถึงเคยปฏิบัติงานในหน่วยงานราชการของประเทศไทยด้วย ทำให้สามารถสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ใช้ข้อมูลชาวญี่ปุ่นโดยตรง ทำให้สามารถตีความหมายและเข้าถึงนัยสำคัญทางวัฒนธรรมได้เพื่อลดการบิดเบือนของข้อมูล

ดำเนินการเก็บข้อมูลโดยแบ่งเป็น 2 รูปแบบ ดังนี้

III.III.I การสัมภาษณ์เชิงลึกแบบเดี่ยว (In-depth Interview): ใช้สำหรับการเก็บข้อมูลกับประชากรกลุ่มผู้ดูแลและผู้เชี่ยวชาญ เพื่อเจาะลึกถึงประสบการณ์ส่วนบุคคล ทศนคติ ความกังวลใจ และพฤติกรรมในการตัดสินใจซื้อเชิงลึก โดยเป็นวิธีการหลักในการเก็บรวบรวมข้อมูลของการวิจัยเชิงคุณภาพ (สฤงค์ จันทวานิช, 2556)

III.III.II การสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion): ใช้สำหรับการเก็บข้อมูลร่วมกับกลุ่มผู้ถูกดูแล (ผู้สูงอายุ) หรือกลุ่มผู้ดูแลที่มีลักษณะร่วมกัน เพื่อกระตุ้นให้เกิดการปฏิสัมพันธ์ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ประสบการณ์ และมุมมองที่หลากหลายระหว่างผู้ให้ข้อมูล ซึ่งจะช่วยให้ผู้วิจัยเห็นภาพรวมของความต้องการที่ชัดเจนยิ่งขึ้น (ชาย โพธิ์ธิธา, 2562)

III.IV การวิเคราะห์ผล

การวิเคราะห์ตามแนวทางของ สฤงค์ จันทวานิช (2556) ดังนี้

การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis): ผู้วิจัยจะนำข้อมูลที่ได้ออกจากการถอดเทปเสียงสัมภาษณ์ (Transcription) และการจดบันทึก มาอ่านทบทวนเพื่อทำความเข้าใจบริบทอย่างละเอียด จากนั้นจึงทำการจัดหมวดหมู่ข้อมูล (Coding and Categorizing) ให้สอดคล้องกับกรอบแนวคิดและตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่ ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด (4Ps), การยอมรับเทคโนโลยี (TAM) และอิทธิพลของกลุ่มอ้างอิง (Reference Group)

IV. ผลการวิจัย

จากการสัมภาษณ์ข้อมูลทั้งในบริบทของผู้ดูแลในประเทศไทยและประสบการณ์ใช้งานจริงจากกรณีศึกษาประเทศไทย ผลการศึกษาพบว่า

ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) กับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) รวมทั้งสิ้น 41 ท่าน โดยสามารถแบ่งการนำเสนอผลการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ระยะ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ระยะที่ 1 การศึกษาความพึงพอใจจากประสบการณ์ใช้งานจริงในประเทศไทย ผู้วิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญในประเทศไทยจำนวน 11 คน ประกอบด้วย ผู้ดูแลและผู้เชี่ยวชาญในประเทศไทยจำนวน 2 ท่าน ผู้ถูกดูแล (ผู้สูงอายุ) ในประเทศไทยจำนวน 9 ท่าน ผลการสัมภาษณ์พบว่า จากการนำนวัตกรรมเซนเซอร์เข้ามาใช้งานก่อให้เกิดความพึงพอใจสูงสุด ได้แก่

1.คุณค่าทางจิตใจ (Emotional Value) พบว่าผลลัพธ์ที่สำคัญคือการสร้างความสบายใจและอุ่นใจให้เกิดขึ้นกับทั้งตัวผู้สูงอายุ ครอบครัว และเจ้าหน้าที่ผู้ดูแล ซึ่งช่วยแก้ปัญหาความตึงเครียดได้อย่างเป็นรูปธรรม

2.ประสิทธิภาพการทำงาน (Operational Efficiency) พบว่านวัตกรรมนี้ช่วยลดภาระงานและความสับสนในการปฏิบัติหน้าที่ของบุคลากรโดยเฉพาะในช่วงกะดึก เนื่องจากมีประวัติข้อมูลการเรียกและตัวเลขสุขภาพที่ชัดเจน ทำให้เจ้าหน้าที่สามารถจัดลำดับความสำคัญและประเมินสถานการณ์เพื่อเข้าช่วยเหลือและป้องกันอันตรายได้ทันที

3.ความอุ่นใจและปลอดภัย พบว่าผู้ถูกดูแลได้รับความรู้สึกอุ่นใจและรู้สึกปลอดภัยเพิ่มขึ้นในระดับสูงสุด เนื่องจากรู้สึกว่ามีคนคอยเฝ้าดูอยู่ และสามารถเชื่อมต่อกับเจ้าหน้าที่ตัวแทนได้ตลอดเวลา

4.ความสัมพันธ์กับครอบครัว พบว่าการใช้งานนวัตกรรมนี้ไม่ได้สร้างการเปลี่ยนแปลงต่อความสัมพันธ์ในครอบครัวมากนัก ซึ่งสอดคล้องกับบริบทที่ระบบถูกตั้งค่าให้เชื่อมต่อกับองค์กรตัวแทนมากกว่าเชื่อมต่อกับบุตรหลานโดยตรง

ระยะที่ 2 การประเมินความเป็นไปได้และการตัดสินใจซื้อนวัตกรรมเซนเซอร์วิเคราะห์สุขภาพและพฤติกรรม ของกลุ่มผู้บริโภคในประเทศไทย จากกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญในประเทศไทยจำนวน 30 ท่าน ประกอบด้วย ผู้ดูแลบุตรหลานวัยทำงานในประเทศไทยจำนวน 23 ท่าน ผู้ถูกดูแล (ผู้สูงอายุ) จำนวน 5 ท่าน ผู้บริหารสถานประกอบการดูแลผู้สูงอายุในประเทศไทยจำนวน 2 แห่ง จำนวน 2 ท่าน จากการนำผลลัพธ์ของประเทศญี่ปุ่นมาเป็นแนวทางในการประเมินบริบทสังคมไทย พบข้อสรุปดังนี้

1.โอกาสและความเป็นไปได้ในการยอมรับนวัตกรรม พบว่านวัตกรรมนี้มีความเป็นไปได้ทางการตลาดในระดับสูง เนื่องจากสามารถเข้ามาอุดช่องโหว่ของสังคมไทยในการดูแลผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ตามลำพัง โดยเฉพาะการป้องกันอุบัติเหตุฉุกเฉินเชิงรุก ซึ่งแก้ไขข้อจำกัดความอึดอัดใจจากการใช้กล้องวงจรปิด (CCTV) และปัญหาการหลอกล้มสวมใส่อุปกรณ์ (Wearables)

2.ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อในประเทศไทย ในแต่ละด้านมีดังนี้

ด้านราคา (Price): อำนาจการตัดสินใจซื้ออยู่ที่บุตรหลานวัยทำงานโดยมีระดับราคาค่าบริการรายเดือน (Subscription) ที่ผู้บริโภคยอมรับได้และรู้สึกคุ้มค่าเสมือนการจ่ายค่าอินเทอร์เน็ตบ้าน อยู่ที่ระดับ 500 -1,000 บาท

ด้านกลุ่มอ้างอิง (Reference Group) พบว่าผู้บริโภคชาวไทยเชื่อถือคำแนะนำจากคนในครอบครัว ผู้ร่วมงานจริง และใช้วิจารณญาณของตนเองเป็นหลัก โดยมีพฤติกรรมปฏิเสธการตัดสินใจซื้อตามโฆษณาจากกลุ่มผู้มีอิทธิพลทางความคิด (Influencer) เมื่อเป็นผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในชีวิต

เงื่อนไขสำคัญสู่ความสำเร็จทางธุรกิจ พบว่าการนำนวัตกรรมเข้ามาจำหน่ายเพียงตัวอุปกรณ์ (Stand-alone) ไม่เพียงพอต่อการตัดสินใจซื้อ ธุรกิจจำเป็นต้องสร้างระบบนิเวศบริการ (Service Ecosystem) โดยบูรณาการเครือข่ายเชื่อมต่อกับศูนย์รับแจ้งเหตุฉุกเฉิน 24 ชั่วโมง หรือระบบสายด่วน 1669 เพื่อทำหน้าที่ประสานงานช่วยเหลือแทนบุตรหลานในยามวิกฤต จึงจะส่งผลให้เกิดการตัดสินใจซื้ออย่างแท้จริง

V. สรุปและอภิปรายผล

ผลการวิจัยพบว่า ผู้ใช้งานในประเทศญี่ปุ่นมีความพึงพอใจในระดับสูงสุด เนื่องจากนวัตกรรมสามารถเปลี่ยนความกังวลให้กลายเป็น "ความอุ่นใจ (Anshinkan)" ได้อย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ นิชิโอะ และคณะ (Nishio et al., 2014) ที่ระบุว่า ความพึงพอใจในการใช้งานเทคโนโลยีของผู้สูงอายุไม่ได้เกิดจากฟังก์ชันการใช้งานทางกายภาพเพียงอย่างเดียว แต่เกิดจาก "คุณค่าทางอารมณ์ (Emotional Value)" ที่เทคโนโลยีสามารถช่วยเชื่อมต่อกับความสัมพันธ์และมอบความสบายใจให้แก่ผู้ใช้งาน นอกจากนี้ การพบวาระบบที่ดีควรมีการ "คัดกรองข้อมูล (Data Filtering)" เพื่อลดความวิตกกังวลเกินจริง (Over-anxiety) ของญาติ ยัง สอดคล้องกับแนวคิดของ ซูกิฮาระ และคณะ (Sugihara et al., 2013) ที่เน้นย้ำถึงความสำคัญของการนำเทคโนโลยีมาปรับใช้และออกแบบอย่างละเอียดอ่อน (Sensitive implementation) เพื่อรักษาสมดุลระหว่างความรู้สึกปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวของครอบครัว รวมถึงการยอมรับนวัตกรรมในรูปแบบเซนเซอร์สภาพแวดล้อมแทนการใช้กล้องเฝ้าสังเกตของกลุ่มตัวอย่างชาวญี่ปุ่น ยังสอดคล้องอย่างยิ่งกับงานวิจัยของ Igarashi & Nihei (2023) ที่ยืนยันว่าผู้ดูแลในญี่ปุ่นให้ความสำคัญกับความเป็นส่วนตัวและมีแนวโน้มตอบรับเทคโนโลยีที่ไม่รุกรานพื้นที่ส่วนตัวมากกว่าระบบที่ระบุตัวตนด้วยภาพ

นอกจากนี้ ความพึงพอใจระดับสูงสุดของผู้สูงอายุชาวญี่ปุ่นยังสามารถอธิบายได้ด้วยรากฐานทางวัฒนธรรม Meiwaku wo kakenai (迷惑をかけない) หรือบรรทัดฐานทางสังคมที่ยึดถือ "การหลีกเลี่ยงการสร้างความสะดวกและไม่เป็นภาระให้ผู้อื่น" โดยเฉพาะอย่างยิ่งต่อบุตรหลาน นวัตกรรมเซนเซอร์เฝ้าระวังนี้จึงเข้ามาตอบโจทย์ทางจิตวิทยาได้อย่างตรงจุด เพราะช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถใช้ชีวิตอิสระได้ตามลำพังอย่างมีศักดิ์ศรี (Aging in Place) โดยมั่นใจว่าตนเองจะไม่กลายเป็นภาระที่สร้างความวิตกกังวลให้แก่ครอบครัว ซึ่งจุดนี้ถือเป็นคุณค่าที่ซ่อนอยู่ที่ทำให้เทคโนโลยีได้รับการยอมรับอย่างแพร่หลายในสังคมญี่ปุ่น

ผลการศึกษาความเป็นไปได้โดยการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลชาวไทยพบว่า

ด้านผลิตภัณฑ์ (Product): การที่ผู้บริโภคไทยปฏิเสธการใช้กล้องวงจรปิด (CCTV) และอุปกรณ์สวมใส่ แต่ยอมรับเซนเซอร์วิเคราะห์สุขภาพแบบไม่ใช้กล้อง สอดคล้องกับงานวิจัยของ เซา และคณะ (Shao et al., 2021) ที่เสนอว่า การใช้ระบบเซนเซอร์ที่ไม่มีกล้อง (Non-vision based) ช่วยสร้างความสบายใจทางจิตใจและลดความกังวลด้านการถูกรุกล้ำความเป็นส่วนตัว นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุพิชชพงศ์ ธนาเกียรติปัญญา และคณะ (2567) ที่ศึกษาความต้องการรูปแบบ

การติดตามภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุ ซึ่งพบว่าผู้สูงอายุมีความต้องการเทคโนโลยีที่สามารถแจ้งเตือนอุบัติเหตุเชิงรุกได้โดยไม่ต้องสร้างความยุ่งยากหรือรู้สึกรำคาญใจในการใช้ชีวิตประจำวัน ยิ่งไปกว่านั้น ข้อค้นพบสำคัญที่ระบุว่านวัตกรรมต้องนำเสนอในรูปแบบ ระบบนิเวศบริการ (Service Ecosystem) มากกว่าการเป็นเพียงตัวอุปกรณ์ (Hardware) เพียงอย่างเดียวนั้น สะท้อนให้เห็นว่าความพึงพอใจไม่ได้หยุดอยู่แค่การแจ้งเตือน แต่รวมถึงกระบวนการช่วยเหลือหลังเกิดเหตุ (Response Service) ซึ่งเป็นปัจจัยชี้ขาดที่จะช่วยปิดช่องว่างการดูแล (Care Gap) โดยเฉพาะในกลุ่มบุตรหลานที่อยู่ไกลและไม่สามารถเข้าถึงตัวผู้สูงอายุได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

ทั้งนี้ ในมิติของการบริหารธุรกิจญี่ปุ่น การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เคารพสิทธิส่วนบุคคล (Privacy) โดยปฏิเสธการใช้กล้องวงจรปิดและอุปกรณ์สวมใส่ นั้น ยังสะท้อนให้เห็นถึงแก่นแท้ของปรัชญา Monozukuri (ものづくり) หรือจิตวิญญาณแห่งการผลิตของญี่ปุ่น ที่ไม่ได้มุ่งเน้นเพียงความล้ำหน้าทางเทคโนโลยี แต่มุ่งเน้นการสร้างสรรคณัตถกรรมที่ยึดมนุษย์เป็นศูนย์กลาง ผู้พัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ความสำคัญถึงความรู้สึกเล็กๆ ของผู้สูงอายุที่รู้สึกอึดอัดจากการถูกจับตามอง จึงนำไปสู่การออกแบบนวัตกรรมที่สามารถปกป้องชีวิตไปพร้อมๆ กับการรักษาสัญชีที่สำคัญที่สุดคือศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ของผู้สูงอายุเอาไว้

ด้านราคา (Price): การที่ผู้ใช้งานในประเทศญี่ปุ่นมองว่าระดับราคาของนวัตกรรมมีความคุ้มค่าสูงมากเมื่อเทียบกับความอุ่นใจที่ได้รับ ในขณะที่ผู้บริโภคชาวไทย (กลุ่มบุตรหลานที่เป็นผู้ชำระเงิน) มีแรงต้านต่อการจ่ายค่าบริการรายเดือน แต่ยินดีจ่ายในระดับที่เข้าถึงได้ (500-1,000 บาท) นั้น สอดคล้องกับแนวคิดการกำหนดราคาตามคุณค่า (Value-Based Pricing) ของ Kotler & Keller (2016) ที่อธิบายว่าองค์กรต้องรักษาสสมดุลระหว่างคุณค่าที่ลูกค้ารับรู้กับราคาที่ลูกค้ายินดีจ่าย นอกจากนี้ ข้อจำกัดด้านราคาและภาระค่าใช้จ่ายของครอบครัวชาวไทยยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศลิษา ฤทธิมนต์ และคณะ (2567) ที่ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเข้าถึงอุปกรณ์ช่วยเหลือผู้สูงอายุในประเทศไทย ซึ่งพบว่าปัจจัยด้านเศรษฐกิจและระดับราคาของอุปกรณ์ เป็นตัวแปรสำคัญที่สุดที่เป็นอุปสรรคต่อการเข้าถึงเทคโนโลยี ดังนั้นการกำหนดราคาที่เหมาะสมและสอดคล้องกับค่าครองชีพ จึงเป็นกุญแจสำคัญในการทาลอดนวัตกรรมการดูแลสุขภาพในประเทศไทย นอกจากนี้ระดับราคาเช่า 500-1,000 บาท/เดือน ถือเป็นช่วงราคาที่เหมาะสม เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับต้นทุนการจ้างผู้ดูแล หรือแม่บ้านแบบประจำที่มีค่าใช้จ่ายสูงกว่า 15,000-20,000 บาทต่อเดือนแต่ทำให้ผู้สูงอายุรู้สึกไม่อิสระในการใช้ชีวิต แม้การซื้อกล้อง IP Camera ทั่วไปจะมีราคาถูกกว่า แต่ไม่สามารถตอบโต้ภัยการเฝ้าระวังเชิงรุก (Proactive Monitoring) และการประสานงานช่วยเหลือฉุกเฉินได้ ระดับราคานี้จึงมีความคุ้มค่าต่อการลงทุนเพื่อแลกกับความอุ่นใจ

ด้านช่องทางการจัดจำหน่ายและการส่งเสริมการตลาด (Place & Promotion): การมุ่งเน้นเจาะตลาดแบบ B2B (สถานพยาบาลและสถานดูแลผู้สูงอายุ) และการใช้เครือข่ายองค์กรในการแนะนำสินค้า สอดคล้องกับแนวคิดของ Kotler & Keller (2016) ที่ระบุว่า ช่องทางการจัดจำหน่ายที่มีประสิทธิภาพจะช่วยสร้างความน่าเชื่อถือให้แก่ผลิตภัณฑ์ โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์นวัตกรรมใหม่ที่ผู้บริโภคยังขาดความรู้ความเข้าใจ นอกจากนี้ การนำเสนอผลิตภัณฑ์ผ่านช่องทางที่สามารถส่งมอบ Ecosystem แห่งความปลอดภัยได้ครบวงจร เช่น การเป็นพันธมิตรร่วมกับสถานดูแลหรือศูนย์กู้ชีพ จะช่วยยกระดับความเชื่อมั่นว่านวัตกรรมนี้ไม่ใช่เพียงเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ แต่เป็นโครงสร้างพื้นฐานด้านความปลอดภัยที่พึ่งพาได้จริง ซึ่งประเด็นนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ ทิพวรรณ ผิวผ่อง และ นาถพร ดีตันโช (2564) ที่พบว่า

ปัจจัยด้านความน่าเชื่อถือของช่องทาง การจัดจำหน่ายและการรื้อฟื้นจากผู้ใช้งานจริง มีอิทธิพลอย่างมีต่อการตัดสินใจซื้ออุปกรณ์และผู้สูงอายุของครอบครัวชาวไทย

ด้านการยอมรับเทคโนโลยี (TAM) พบว่าพฤติกรรมยอมรับนวัตกรรมของผู้สูงอายุและผู้ดูแล สอดคล้องกับแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (TAM) ของ Davis (1989) ในทั้ง 2 ปัจจัยหลัก ได้แก่

การรับรู้ถึงประโยชน์ (Perceived Usefulness): ผู้บริโภคยอมรับนวัตกรรมเมื่อมองเห็นประโยชน์ที่เหนือกว่าลัทธิวงจรปิดแบบเดิม คือสามารถวิเคราะห์พฤติกรรมเพื่อป้องกันเชิงรุก(Proactive)และแก้ปัญหาการล้มพหุอุปกรณ์ขอความช่วยเหลือของผู้สูงอายุได้จริงซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พระพุฒิพันธุ์ ญนทวีโส (2567) ที่ระบุว่านวัตกรรมเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุจะได้รับการยอมรับก็ต่อเมื่อสามารถตอบสนองความต้องการด้านการเฝ้าระวังสุขภาพและยกระดับความปลอดภัยได้อย่างเป็นรูปธรรม

การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use): เป็นปัจจัยชี้ขาดสำหรับกลุ่มผู้สูงอายุ โดยการที่ระบบไม่ต้องเดินสายไฟให้ยุ่งยาก และมีฟังก์ชันปุ่มกดเดียว (One-touch Call) ช่วยให้ผู้สูงอายุรู้สึกว่าการใช้งานเทคโนโลยีนี้ไม่ต้องใช้ความพยายามมากนัก (Free of Effort) ประเด็นนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ กิตติศักดิ์ แก้วนิลประเสริฐ และคณะ (2566) ที่พบว่าอุปสรรคสำคัญในการเตรียมความพร้อมเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับผู้สูงอายุคือ ความซับซ้อน ดังนั้นอุปกรณ์ที่ออกแบบมาให้ใช้งานง่ายและไร้รอยต่อ (User-friendly) จึงทลายกำแพงการต่อต้านเทคโนโลยี และส่งผลเชิงบวกต่อการยอมรับอย่างยั่งยืน

จากข้อค้นพบทั้งหมด ผู้วิจัยสามารถสรุปเปรียบเทียบแก่นแท้ของนวัตกรรมได้ว่า ในบริบทสังคมผู้สูงอายุนวัตกรรมนี้ทำหน้าที่เปรียบเสมือนผู้ช่วยที่คอยดูแลอยู่เงียบๆ ที่เคารพพื้นที่ส่วนตัวและช่วยสนับสนุนระบบสวัสดิการของรัฐให้สมบูรณ์ขึ้น ในขณะที่บริบทของสังคมไทย นวัตกรรมนี้เปรียบเสมือนเครื่องมือแสดงความกตัญญูที่บุตรหลานวัยทำงานตัดสินใจซื้อเพื่อแลกกับความอุ่นใจของตนเอง และเป็นการตอบแทนพระคุณบิดามารดาในยุคมืดที่ข้อจำกัดด้านเวลาและระยะทางกลายมาเป็นอุปสรรคสำคัญในการดูแล

ดังนั้น การนำนวัตกรรมเซนเซอร์วิเคราะห์สุขภาพและพฤติกรรมเข้ามาใช้งานในประเทศไทย ต้องพิจารณาถึงประเด็นสำคัญ ดังนี้

1.การสร้างระบบนิเวศบริการแบบครบวงจร (Service Ecosystem Integration) การนำเข้าอุปกรณ์มาขายเพียงอย่างเดียว (Stand-alone) อาจไม่ประสบความสำเร็จในไทย ผู้ประกอบการควรสร้างพันธมิตร (Partnership) กับศูนย์รับแจ้งเหตุฉุกเฉิน (Call Center 24 ชั่วโมง) หรือเชื่อมต่อระบบ API เข้ากับศูนย์สั่งการ 1669 และโรงพยาบาลเครือข่าย เพื่อให้เมื่อเซนเซอร์ตรวจพบการล้มหรือความผิดปกติ จะมีการประสานงานส่งความช่วยเหลือถึงตัวผู้สูงอายุได้ทันที ซึ่งจะช่วยแก้ปัญหาเวลาทองและสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์ได้อย่างแท้จริง

2.กลยุทธ์การเจาะตลาดแบบ B2B2C ควรหลีกเลี่ยงการทำตลาดกับผู้บริโภคโดยตรงในระยะแรก แต่ควรนำเข้านวัตกรรมไปเจาะกลุ่มองค์กร (B2B) เช่น โครงการหมู่บ้านจัดสรรสำหรับผู้สูงอายุ (Senior Living) คอนโดมีเนียมในสังคมเมือง หรือสถานประกอบการดูแลผู้สูงอายุ (Nursing Home) เพื่อสร้างฐานผู้ใช้งานและสร้างความน่าเชื่อถือ จากนั้นจึงใช้การบอกต่อจากองค์กรเหล่านี้เพื่อเจาะเข้าสู่กลุ่มครอบครัว (B2C)

กิตติกรรมประกาศ

สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้อย่างสมบูรณ์ด้วยความเมตตาและความอนุเคราะห์จากหลายท่าน ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วย

ศาสตราจารย์ ดร.บุญญาดา นาสมบุรณ์ อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์เป็นอย่างสูง ขอขอบพระคุณ ผู้บริหารและพนักงานของบริษัทญี่ปุ่นแห่งหนึ่งในเมืองเซนต์ ผู้ใช้งานผลิตภัณฑ์จริงในประเทศญี่ปุ่นทุกท่าน รวมถึงกัลยาณมิตรชาวไทย ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์และเสียสละเวลาในการให้สัมภาษณ์ ซึ่งเป็นข้อมูลที่ทรงคุณค่าและเป็นหัวใจสำคัญในการวิเคราะห์ข้อมูลของงานสารนิพนธ์ฉบับนี้

บรรณานุกรม

- กรมกิจการสตรีและสถาบันครอบครัว. (2565). สถานการณ์ครอบครัวไทย. สืบค้นจาก https://library.dwf.go.th/library_v2/pdf/%E0%B8%AA%E0%B8%96%E0%B8%B2%E0%B8%99%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%93%E0%B9%8C%E0%B8%84%E0%B8%A3%E0%B8%AD%E0%B8%9A%E0%B8%84%E0%B8%A3%E0%B8%B1%E0%B8%A7%E0%B9%84%E0%B8%97%E0%B8%A2%202565.pdf
- ทิพวรรณ ผิวผ่อง และ นภาพิ์ ต้นไซ. (2564). ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้ออุปกรณ์และผู้สูงอายุผ่านระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ในเขตกรุงเทพมหานคร. วารสารวิชาการการตลาดและการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, 8(2), 60-74.
- สุพิชชพงศ์ ธนาเกียรติภูมิ, พุทธิญา โอชาธ, และ กุเกียรติ์ ทุดปอ. (2567). ความต้องการรูปแบบการติดตามภาวะสุขภาพที่เกี่ยวกับการหกล้มของผู้สูงอายุ ภายใต้การเชื่อมต่อด้วยอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง. วารสารสุขภาพและอาหารเชิงสร้างสรรค์, 2(2), 41-51.
- สุภากร จันทวานิช. (2556). วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (พิมพ์ครั้งที่ 21). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS quarterly*, 13(3), 319-340.
- Demiris, G., Rantz, M. J., Aud, M. A., Marek, K. D., Tyrer, H. W., Plumlee, M., & Hussam, A. (2004). Older adults' attitudes towards and perceptions of 'smart home' technologies: a pilot study. *Medical informatics and the Internet in medicine*, 29(2), 87-94.
- Fraden, J. (2016). *Handbook of modern sensors: physics, designs, and applications* (5th ed.). Springer.
- Fujisawa, T. (2026). 「生涯の安心」さらに周知へ. Retrieved from <https://kahoku.news/topinterview/20260101tiv002670.html>
- Igarashi, T., & Nihei, M. (2023). Survey on the Acceptance of Ambient Sensors in Solo and Older Couple-Only Households in Japan. *Sensors*, 23(12), 5522. <https://doi.org/10.3390/s23125522>
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2018). *Principles of Marketing* (17th ed.). Pearson.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Marketing Management* (15th ed.). Pearson Education.
- Lamb, C. W., Hair, J. F., & McDaniel, C. (2009). *Essentials of Marketing* (6th ed.). Mason, OH: South-Western Cengage Learning.
- Majumder, S., Aghayi, E., Noforesti, M., Memarzadeh-Tehrani, H., Hasan, T., Kelarestaghi, S., ... & Deen, M. J. (2017). Smart homes for elderly healthcare—Recent advances and research challenges. *Sensors*, 17(11), 2496.
- McCarthy, E. J. (1960). *Basic Marketing: A Managerial Approach*. Richard D. Irwin.
- Nishio, S., Ishiguro, H., & Hagita, N. (2012). Transmitting human presence with teleoperated androids: From proprioceptive transfer to elderly care. *Proceedings of the Cognitive Science Society*.
- Sendai City Industrial Promotion Organization. (2025). *Co-Incubation and Health Technology Development: The Sendai-Finland Collaborative*

Project on Advanced Preventive Health Care. Sendai: Sendai City
Economic Affairs Bureau.
SMS Co., Ltd. (2023). *Report on the Effectiveness and Adoption of Elderly
Monitoring Services in Japan.* SMS Corporation: Healthcare and
Senior Life Division.